

Siège pour véhicule automobile, et véhicule automobile équipé d'un tel siège.

5 La présente invention concerne un siège pour véhicule, ainsi qu'un véhicule automobile équipé d'un tel siège.

Les sièges avant de véhicules automobiles sont généralement prévus avec possibilité de réglage de la position du siège relativement à la structure du véhicule et de réglage de l'inclinaison d'un dossier relativement à une assise. Pour ce faire, le dossier est relié à l'assise
10 par une liaison articulée selon un axe transversal, et l'assise est montée sur le plancher du véhicule par l'intermédiaire de glissières. On connaît par le document FR 2 801 851 un siège réglable pour véhicule automobile.

Néanmoins, un tel siège, qui doit résister en cas de choc
15 violent du véhicule automobile avec un obstacle, présente une armature et des articulations prévues en conséquence qui sont encombrantes et lourdes. On obtient un siège encombrant sans toutefois obtenir une rigidité satisfaisante du siège.

La présente invention a pour objet un siège avant pour véhicule
20 automobile permettant la conception d'une armature légère et mince pour disposer d'un siège peu encombrant préservant un espace d'un habitacle, tout en améliorant la rigidité et la résistance du siège.

La présente invention a également pour objet un siège avant
25 pour véhicule automobile permettant d'améliorer la protection des occupants en cas de choc longitudinal ou latéral subi par un véhicule, ou en cas de retournement du véhicule.

Un tel siège avant pour véhicule automobile comprend une armature de dossier, des moyens inférieurs de fixation pour fixer
30 l'armature de dossier rigidement sur un élément inférieur de structure d'un habitacle, et des moyens supérieurs de fixation pour fixer rigidement une partie supérieure de l'armature de dossier à un élément supérieur de structure d'un habitacle.

Les fixations supérieure et inférieure de l'armature de dossier permettent un maintien du dossier relativement à la structure du véhicule et par conséquent une augmentation de la rigidité du siège dans son ensemble. Le siège peut être prévu avec une armature mince et légère sans nuire à la rigidité du siège ou à sa résistance, notamment en cas de choc du véhicule avec un obstacle.

Par élément de structure, on entend un montant, une traverse, un longeron, une poutre centrale ou une tôle de toit ou de plancher formant la structure du véhicule.

Avantageusement, l'armature de dossier et les moyens inférieurs et supérieurs de fixation sont adaptés pour former des moyens de rigidification d'une structure d'habitacle du véhicule. Ainsi, l'armature de dossier reliant un élément inférieur de structure à un élément supérieur de structure du véhicule permet un renforcement de la structure de véhicule. La rigidité du véhicule est améliorée, notamment en torsion. La résistance de l'habitacle en cas de choc est augmentée et la protection des occupants est améliorée.

Afin de préserver un réglage du dossier, on peut prévoir une garniture de dossier montée mobile verticalement sur l'armature de dossier.

Dans un mode de réalisation, l'armature de dossier est fixée directement sur un élément inférieur de structure par les moyens inférieurs de fixation. Une armature d'assise peut être montée mobile verticalement relativement à l'armature de dossier et/ ou mobile à rotation selon un axe horizontal.

Dans un autre mode de réalisation, une armature d'assise est fixée rigidement à l'armature de dossier, et les moyens inférieurs de fixation relient rigidement l'armature d'assise sur un élément inférieur de structure d'un habitacle, l'armature d'assise, l'armature de dossier et les moyens inférieurs et supérieurs de fixation étant adaptés pour former des moyens de rigidification d'une structure d'habitacle du

véhicule. Les armatures d'assise et de dossier peuvent être formées intégralement.

Avantageusement, les moyens inférieurs de fixation comprennent un unique pied supportant l'assise, ledit pied pouvant être fixé rigidement sur un élément inférieur de structure d'habitacle. L'unique pied permet de ménager un espace pour les pieds de passager situés sur une rangée arrière de sièges.

Dans un mode de réalisation, les moyens supérieurs de fixation comprennent au moins un bras supérieur s'étendant à partir d'une partie supérieure de l'armature de dossier et pouvant être fixé rigidement du côté opposé à un élément supérieur de structure d'habitacle.

Avantageusement, le siège est muni d'au moins trois points d'attache pour une ceinture de sécurité. La rigidité conférée au siège par les fixations supérieure et inférieure permet au dossier de résister à l'effort de traction exercé par la ceinture de sécurité sur la partie supérieure de dossier lorsque le passager est projeté vers l'avant.

L'invention concerne également un véhicule automobile comprenant au moins un siège selon un aspect de l'invention.

L'armature de dossier du siège peut être fixée rigidement sur des traverses inférieures, sur une poutre centrale inférieure sur un longeron inférieur, et/ou sur une section inférieure d'un montant de la structure du véhicule. De façon similaire, la partie supérieure de l'armature de dossier peut être fixée rigidement sur une traverse supérieure, sur une poutre centrale supérieure, sur un longeron supérieur et/ou sur une portion supérieure d'un montant du véhicule.

L'armature de dossier étant fixe, et notamment lorsque le siège est destiné au conducteur, on peut prévoir un poste de commande mobile selon un axe longitudinal relativement au siège afin de permettre un réglage de la position de conduite.

La présente invention et ses avantages seront mieux compris à l'étude de la description détaillée de modes de réalisation pris à titre

d'exemples nullement limitatifs, et illustrés par des figures sur lesquelles :

5 - la figure 1 représente une vue schématique en coupe longitudinale de l'habitacle d'un véhicule automobile muni d'un siège selon un aspect de l'invention;

 - la figure 2 représente une vue en coupe transversale partielle selon II-II de l'habitacle de véhicule automobile muni du siège, selon la figure 1; et

10 - la figure 3 représente une vue schématique de côté d'un siège selon un aspect de l'invention.

 Sur la figure 1, un habitacle 1 d'un véhicule automobile représenté partiellement est délimité par un plancher 2, un tableau de bord 3 muni d'un volant 4, un pare-brise avant 5 et un toit 6. Un siège ayant de conducteur référencé 7 dans son ensemble est disposé face au volant 4 et situé devant une rangée de siège arrière (non représentée).

15 Le siège 7 comprend une assise 8 et un dossier 9. Une armature du siège 7 est représentée en traits forts, un matelassage ou garniture du siège 7 étant délimité par des traits en pointillés.

 L'armature du siège 7 comprend une armature d'assise 10 s'étendant sensiblement horizontalement en étant légèrement inclinée vers l'arrière et une armature de dossier 11 s'étendant sensiblement verticalement en étant sensiblement inclinée vers l'arrière. Les armatures de dossier 11 et d'assise 10 sont fixées mutuellement de façon rigide. L'armature est ici monobloc.

20 L'armature d'assise 10 est fixée rigidement au plancher 2 par l'intermédiaire de moyens inférieurs de fixation sous la forme d'un plot central ou pied central 12 et d'une plaque inférieure 13, le pied 12 présentant une extrémité supérieure fixée à une région centrale de l'armature d'assise 10 et une extrémité inférieure fixée rigidement à la plaque inférieure 13, cette dernière étant elle-même fixée rigidement

25 sur le plancher 2 de l'habitacle.

30

L'armature de dossier 11 et l'armature d'assise 10 sont reliées par une portion de liaison courbe 14 formant une liaison rigide entre l'armature de dossier 11 et l'armature d'assise 10. l'armature de dossier 11 est munie à son extrémité supérieure d'un bras de fixation 15 s'étendant vers le haut à partir du bord supérieur de la portion d'appui 11, l'extrémité 16 du bras 15 opposé à la portion d'appui 11 étant fixée rigidement à un élément supérieur de structure du véhicule.

Comme on peut mieux le voir sur la figure 2, l'extrémité supérieure du bras 15 est fixée sur un longeron supérieur 17 du véhicule, c'est-à-dire un élément longitudinal de structure du véhicule délimitant un bord supérieur du toit 6. L'habitacle 1 est limité latéralement par un montant 18 situé sensiblement à côté du dossier 9 du siège 7.

Un tel montant 18, nommé « pied-milieu », est généralement disposé entre une ouverture de porte arrière et une ouverture de porte avant formées dans la structure du véhicule. Un tel montant contribue à la rigidité de la structure du véhicule automobile, malgré les ouvertures nécessaires pour l'accès aux places avant et arrière.

Comme cela apparaît mieux sur la figure 2 où le siège 7 a été représenté sans matelassage, l'armature de dossier 11 comprend deux montants latéraux 19, 20, une traverse inférieure 21, une traverse intermédiaire 22, et une traverse supérieure 23. Une portion de logement 24 est formée à l'intersection du montant 20 situé du côté du pied-milieu 18 et de la traverse supérieure 23 de l'armature de la portion d'appui 11. La portion de logement 24 se présente sous la forme d'un cadre de profil sensiblement carré permettant le logement et la fixation d'un enrouleur de ceinture de sécurité non représenté, pour former un point d'attache haut d'une ceinture de sécurité embarquée sur le siège 7, qui est également muni de moyens d'attache inférieure sous la forme d'une première patte de fixation 21a prévue à l'extrémité latérale de la traverse inférieure 21, du côté du pied-milieu 18, et une seconde patte de fixation 21b prévue à l'extrémité opposée

de la traverse inférieure 21 de l'armature de dossier 11. La première
patte 21a est prévue pour une fixation permanente d'une extrémité
d'une ceinture de sécurité, l'autre patte 21b étant prévue pour la
fixation d'un dispositif de fixation amovible d'un portion
5 intermédiaire de la ceinture de sécurité. Une ceinture de sécurité
s'étendant entre les différents points d'attache est schématisée en
traits mixtes C.

L'armature de dossier 11 comprend une branche sensiblement
verticale 25 reliant le bras 15 au cadre 24 et une branche oblique 26
10 reliant le bras 15 sensiblement au milieu de la traverse supérieure 23
de la portion d'appui 11.

On comprend que le siège, pourvu que l'armature et les
fixations soient appropriées, c'est-à-dire qu'elle sont suffisamment
résistantes, contribue à augmenter la rigidité du la structure du
15 véhicule en formant un élément de rigidification entre un élément
inférieur de structure et un élément supérieur de structure. Si la
rigidité conférée par le siège à la structure est suffisante, on peut
supprimer le pied milieu qui est alors remplacé par l'armature du
siège. Ainsi, un accès aux sièges est dégagé et facilité pour les
20 occupants.

Bien entendu, l'armature d'assise du siège, au lieu d'être fixée
sur un plancher 2, peut être fixée sur des traverses inférieures de
rigidification (non représentée) disposées transversalement en travers
du plancher. On peut aussi envisager un pied oblique ou horizontal
25 reliant un côté de l'armature d'assise à une traverse inférieure, à une
extrémité inférieure du montant vertical, à une poutre centrale
inférieure ou à un longeron inférieur (non représenté), pour dégager
mieux encore l'espace sous le siège pour les pieds des passagers. De
même, on pourrait prévoir que le bras 15 soit fixé par son extrémité
30 supérieure à un autre élément qu'un longeron, comme une poutre
centrale supérieure, une traverse supérieure de rigidification (non

représentée), une extrémité supérieure du montant 18 ou directement le toit 6.

5 Sur la figure 3, où les références aux éléments semblables à ceux des figures 1 et 2 on été reprises, un siège 7 comprend un dossier 9 comportant une armature de dossier 11 munie d'un bras 15 fixé rigidement à un longeron 17 d'une partie supérieure de la structure d'un véhicule automobile. L'armature de dossier se prolonge vers le bas par une extension inférieure 27 qui est rigidement liée à un plancher 2 du véhicule automobile. Une garniture de dossier 28 est
10 prévue sur un côté de l'armature de dossier 11. Cette garniture peut être fixe sur l'armature d'assise 11, ou déplaçable verticalement, comme illustré par la flèche D.

Le siège 7 comprend en outre une armature d'assise 10 comprenant une extrémité fixée à l'armature de dossier 11 en dessous de la garniture de dossier 28 et s'étendant sensiblement
15 perpendiculairement à l'armature de dossier 11. L'armature d'assise 10 porte sur une surface supérieure une garniture d'assise 29. L'armature d'assise 10 peut être fixée rigidement à l'armature de dossier 11, en étant par exemple formée intégralement à cette dernière, ou montée
20 mobile selon un axe horizontal 30 (perpendiculaire au plan de la figure 3), de façon à permettre un réglage de l'inclinaison d'assise ou pour rabattre l'assise contre le dossier, selon un mouvement indiqué par la flèche R.

On pourra éventuellement prévoir un pied repliable permettant de soutenir une extrémité libre de l'assise en position d'utilisation,
25 comme représenté en pointillés sous la référence 31 et par la flèche P, sur la figure 3.

On peut aussi prévoir que l'armature d'assise 10 soit montée mobile verticalement selon la flèche D sur l'armature de dossier 11 de façon à permettre un réglage de la hauteur d'assise.
30

Dans ce mode de réalisation, l'armature de dossier est fixée directement de façon rigide à des éléments supérieurs et inférieurs de

structure du véhicule, de sorte que l'armature de dossier elle-même peut contribuer à renforcer la structure du véhicule automobile.

5 Dans ce cas également, l'armature de dossier du siège, au lieu d'être fixée sur un plancher 2, peut être fixée sur des traverses inférieures de rigidification (non représentée) disposées transversalement en travers du plancher. On peut aussi envisager une extension inférieure 27 oblique ou horizontal reliant l'armature de dossier à une traverse inférieure, à une extrémité inférieure du montant vertical, à une poutre centrale inférieure ou à un longeron inférieur (non représenté), pour dégager mieux encore l'espace sous le siège pour les pieds des passagers. De même, on pourrait prévoir que le bras 15 soit fixé par son extrémité supérieure à un autre élément qu'un longeron, comme une poutre centrale supérieure, une traverse supérieure de rigidification (non représentée), une extrémité supérieure du montant 18 ou directement le toit 6.

15 Grâce à l'invention, on obtient un siège permettant d'alléger l'armature d'un siège tout en augmentant la rigidité du siège, notamment en cas de choc. L'armature de siège allégée permet de préserver l'espace habitable d'un habitacle du véhicule automobile, notamment pour des passagers arrière. Le siège peut être utilisé pour 20 rigidifier la structure du véhicule automobile dans son ensemble.

REVENDICATIONS

1. Siège avant pour véhicule automobile, ledit siège comprenant une armature de dossier (11), caractérisé par le fait qu'il comprend des moyens inférieurs de fixation (12, 13) pour fixer
5 rigidement l'armature de dossier (11) sur un élément inférieur (2) de structure d'un habitacle, et des moyens supérieurs de fixation (15) pour fixer rigidement une partie supérieure de l'armature de dossier à un élément supérieur (17) de structure d'un habitacle.

2. Siège selon la revendication 1, caractérisé par le fait que
10 l'armature de dossier et les moyens inférieurs et supérieurs de fixation sont adaptés pour former des moyens de rigidification d'une structure d'habitacle du véhicule.

3. Siège selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce qu'une garniture de dossier est montée mobile verticalement sur
15 l'armature de dossier.

4. Siège selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'une armature d'assise est déplaçable verticalement relativement à l'armature de dossier.

5. Siège selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'une armature d'assise est mobile en rotation selon un axe horizontal relativement à l'armature de dossier
20

6. Siège selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait qu'une armature d'assise (10) est fixée rigidement à l'armature de dossier (11), les moyens inférieurs de
25 fixation reliant rigidement l'armature d'assise (10) sur un élément inférieur (2) de structure d'un habitacle, l'armature d'assise, l'armature de dossier et les moyens inférieurs et supérieurs de fixation étant adaptés pour former des moyens de rigidification d'une structure d'habitacle du véhicule.

7. Siège selon la revendication 6, caractérisé par le fait que les armatures d'assise (10) et de dossier (11) sont formées intégralement.

5 8. Siège selon l'une des revendications 6 ou 7, caractérisé en ce que les moyens inférieurs de fixation comprennent un unique pied (12) supportant l'armature d'assise, ledit pied (12) pouvant être fixé rigidement sur un élément inférieur de structure d'habitacle.

10 9. Siège selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que les moyens supérieurs de fixation comprennent au moins un bras supérieur (15) s'étendant à partir d'une partie supérieure de l'armature de dossier (11) et pouvant être fixé rigidement du côté opposé à un élément supérieur (17) de structure d'habitacle.

15 10. Siège selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait qu'il est muni d'au moins trois points d'attache pour une ceinture de sécurité (C).

11. Véhicule automobile (1), caractérisé par le fait qu'il comprend au moins un siège selon l'une quelconque des revendications précédentes.

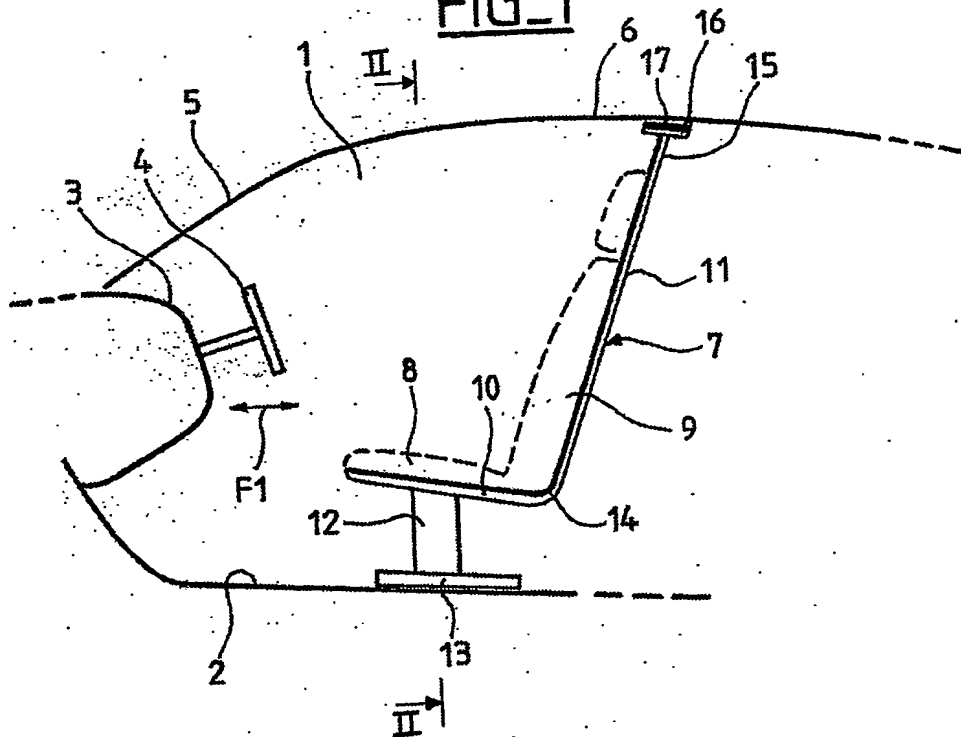
20 12. Véhicule selon la revendication 11, caractérisé par le fait que les moyens inférieurs de fixation sont fixés rigidement sur des traverses inférieures, sur une poutre centrale inférieure, sur un longeron inférieur et/ou une portion inférieure d'un montant de la structure du véhicule.

25 13. Véhicule selon l'une quelconque des revendications 11 ou 12, caractérisé par le fait que les moyens supérieurs de fixation sont fixés rigidement sur une traverse supérieure, sur une poutre centrale supérieure, sur un longeron supérieur (17) et/ou sur une portion inférieure d'un montant de la structure du véhicule.

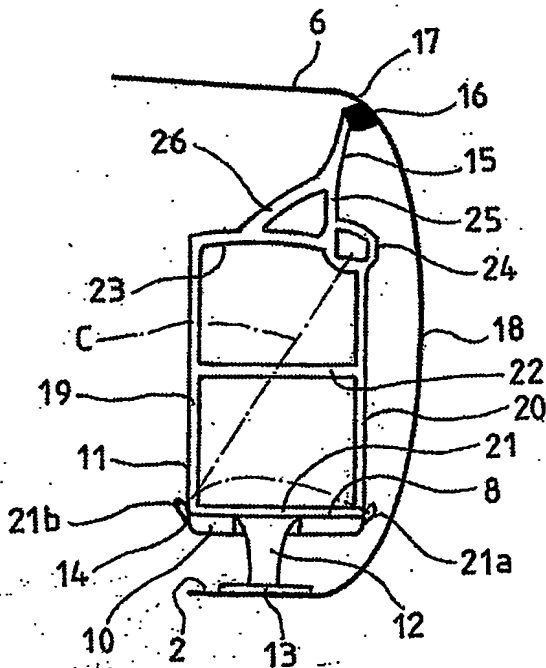
30 14. Véhicule selon l'une quelconque des revendications 11 à 13, caractérisé par le fait qu'il comprend un poste de commande mobile selon un axe longitudinal relativement au siège.

1/2

FIG_1



FIG_2



2/2

FIG. 3

